14

ESSAI SUR LE ROLE DU SANG
DANS LE
PHÉNOMÈNE DE LA GÉNÉRALISATION
DU
CANCER DE L'ESTOMAC

PAR

A. AUDIBERT

DOCTEUR EN MÉDECINE

ANCIEN INTERNE DES HOPITAUX DE LYON

« On peut accroître la probabilité d'une théorie soit en diminuant le nombre des hypothèses sur lesquelles on l'appuie, soit en augmentant le nombre des phénomènes qu'elle explique. »
(Laplace. Exp. IV. 15).

PARIS
ALPHONSE DERENNE,
Boulevard Saint-Michel, 52
1877

ESSAI SUR LE ROLE DU SANG

DANS LE

PHÉNOMÈNE DE LA GÉNÉRALISATION

DU

CANCER DE L'ESTOMAC

PAR

A. AUDIBERT

DOCTEUR EN MÉDECINE

ANCIEN INTERNE DES HOPITAUX DE LYON

« On peut accroitre la probabilité d'une théorie soit en diminuant le nombre des hypothèses sur lesquelles on l'appuie, soit en augmentant le nombre des phénomènes qu'elle explique. »
(Laplace. Exp. IV. 15).



PARIS

ALPHONSE DERENNE,

Boulevard Saint-Michel, 52

1877

ESSAI SUR LE ROLE DU SANG

DANS LE PHÉNOMÈNE DE LA GÉNÉRALISATION

DU CANCER DE L'ESTOMAC

AVANT-PROPOS.

Nous avons commencé ce travail, il y a quelques mois, dans les hôpitaux de Lyon, alors que nous y finissions notre temps d'internat.

Tout d'abord, nous avions formé le dessein de recueillir nos matériaux à l'amphithéâtre ; nous espérions pouvoir donner ainsi, dans la thèse que nous présentons aujourd'hui à nos juges, une œuvre quelque peu originale. Mais les circonstances ne nous ont pas favorisé ; parmi les sujets morts avec un cancer de l'estomac dont nous avons pu pratiquer l'autopsie, soit dans notre service, soit dans les services de nos collègues, il ne s'est pas rencontré un seul cas de généralisation complète, et les pièces pathologiques que le hasard et la complaisance de nos amis ont mises sous nos yeux pendant deux mois ne nous ont pas permis de mener à bonne fin la tâche que nous avions entreprise.

Nous avons dû abandonner l'amphithéâtre pour la bibliothèque ; là, nous avons trouvé des matériaux innombrables ; les relations nécroscopiques de cancer de l'estomac

fourmillent, si j'ose m'exprimer ainsi, dans la littérature médicale; nous en avons collectionné un grand nombre, et nous avons essayé de faire avec les recherches des autres ce que nous n'avions pu faire avec les nôtres.

Exposer le rôle du sang dans le phénomène de la généralisation du cancer de l'estomac, tel est notre but.

Voici la marche que nous suivrons pour l'atteindre.

Nous étudierons d'abord successivement les altérations produites par le cancer de l'estomac sur les vaisseaux sanguins avec lesquels il se trouve nécessairement ou accidentellement, primitivement ou secondairement en rapport, et chemin faisant nous indiquerons les conséquences théoriques qui découlent de cette étude ; nous établirons ainsi divers modes de généralisation du cancer de l'estomac.

Dans une seconde partie, nous nous occuperons des observations de cancer de l'estomac généralisées aux divers organes, et nous verrons quels sont les modes de généralisation qui les expliquent.

Après avoir fourni à la théorie cette double sanction des faits, nous pourrons exposer en quelques lignes le rôle du sang dans le phénomène de la généralisation du cancer de l'estomac.

Peut-être est-il besoin de définir les termes cancer et généralisation.

Par *cancer*, nous entendons désigner dans ce travail toute tumeur susceptible de se généraliser, quelle que soit sa variété histologique, carcinôme, sarcôme ou épithéliôme ;

et par *généralisation* l'apparition secondaire de masses cancéreuses dans une partie quelconque de l'économie, pourvu que ces masses ne soient ni en continuité de tissu morbide avec la tumeur primitive, ni sur le trajet de la lymphe qui revient de cette tumeur, ni dans ses dépendances séreuses.

Nous ne parlerons pas de l'extension de proche en proche du cancer stomacal, mais nous aurons incidemment à dire quelques mots de sa propagation aux ganglions et aux séreuses, par l'intermédiaire de laquelle la généralisation par le sang veineux ou artériel peut avoir lieu.

Quant aux variétés histologiques des tumeurs, les classifications qui ont eu cours dans la science reposent, croyons-nous, sur des bases trop différentes,. pour qu'il puisse en être question dans une étude faite avec des observations publiées en des temps et par des auteurs différents. Il résulterait de nos recherches que toutes les variétés se généralisent de la même manière, et que les tumeurs secondaires ne reproduisent pas fatalement le type histologique de la tumeur primitive.

Après ces quelques considérations, il ne nous reste plus, avant d'entrer en matière, qu'à remercier notre excellent ami, le Dr Vinay, médecin désigné des hôpitaux de Lyon, qui nous a inspiré l'idée de ce travail, et le Dr Raymond Tripier qui, avec son obligeance habituelle, bien connue des étudiants lyonnais, nous a laissé prendre dans ses riches collections toutes les observations qui pouvaient nous servir.

PREMIÈRE PARTIE.

CHAPITRE I.

GÉNÉRALISATION PAR LE SANG-PORTE.

Lorsqu'une tumeur cancéreuse occupe un point quelconque des parois de l'estomac, le sang-porte doit nécessairement être vicié ; on peut admettre, en effet, a priori qu'il contient les principes de déchet de la tumeur, résultat de la résorption interstitielle, bien que l'analyse chimique du sang ne puisse les faire reconnaître.

Mais les veines ne subissent pas impunément le contact d'un tissu cancéreux.

Déjà, avant 1820, Bérard donnait comme caractère des tumeurs encéphaloïdes la tendance qu'elles ont à produire dans l'intérieur des veines une substance semblable à la leur, et dans les parois veineuses une altération dont le terme était la perforation. Le microscope a permis d'analyser ces lésions ; Cornil expose dans le dictionnaire Encyclopédique des Sciences Médicales l'état de nos connaissances sur ce point (1): les parois des veines sont ou ne sont pas envahies par le néoplasme ; mais dans l'un et

1. Art. Adhérences, 1865.

l'autre cas la lumière du vaisseau est souvent oblitérée, plus ou moins complétement, soit par des bourgeons cancéreux, parfois situés à quelque distance de la tumeur, végétant de la face libre de leur membrane interne, soit par des caillots, plus ou moins longs, renfermant de la matière cancéreuse, matière qui peut adhérer à ces caillots eux-mêmes, ou bien à une pseudo-membrane qui les entoure.

Les veines de l'estomac n'échappent pás à ces lésions.

Nulle part nous n'avons trouvé de renseignements sur l'état de leurs parois ; mais il y a plusieurs exemples de matière cancéreuse vue dans leur intérieur. Frerichs (1) en cite un qui appartient à Meyer. Feltz rapporte une observation de cancer du cardia où les veines radiculaires gastriques étaient obstruées par des caillots dont l'un fut suivi jusque dans la tumeur ; le microscope y décela la présence d'éléments cancéreux (2).

Le cancer agit donc sur les veines de l'estomac comme il agit sur les veines d'autres régions. Partant, la matière cancéreuse pourra être emportée par le courant sanguin, traverser la veine-porte, et s'arrêter dans le foie, où nous devrons la retrouver.

Que nous apprennent les faits à cet égard ?

Mazet, en 1838, a présenté à la Société anatomique un bel exemple de caillot encéphaloïde des principales divisions de la veine-porte (3). Frerichs en a publié un autre non moins remarquable : la branche gauche de la veine-porte

1. Frerichs. Tr. pr. des maladies du foie. Trad. fr. 1866. p. 561.
2. Voir obs. LXII, p. 38.
3. Voir obs. I, p. 36.

était obturée par une masse blanc-grisâtre qui commençait à sa naissance, et pénétrait jusque dans les petites ramifications (1). Dans le cas de Meyer, cité plus haut, ce savant, dit Frerichs, put suivre la propagation de la matière cancéreuse par la veine-porte depuis le pylore, siége de la tumeur, jusque dans les couches superficielles du foie. Dans l'observation de Feltz, les rameaux divergents de la veine-porte étaient remplis par la même substance que ses rameaux convergents. Nous pourrions multiplier ces exemples (2).

La coexistence de caillots cancéreux dans les origines et dans les terminaisons de la veine-porte démontre-t-elle rigoureusement le transport des caillots de l'estomac dans le foie ? Feltz n'hésite pas à l'affirmer ; sa conclusion nous paraît un peu prématurée.

En effet, dans le cas de Feltz, comme dans ceux de Meyer, de Frerichs, de Mazet, l'estomac et le foie étaient simultanément envahis par la même dégénérescence. Il faudrait donc savoir si ce n'est pas sous l'influence du cancer du foie que la matière cancéreuse s'est formée dans les veines du foie. L'étude des branches de la veine-porte dans les cancers primitifs du foie permettrait de résoudre la question ; mais ces cancers sont rares et nous ne savons pas que cette étude ait été faite. Cependant nous inclinons à croire que ces veines ne sont pas à l'abri des altérations que produisent les néoplasies cancéreuses dans les veines de l'estomac, dans les veines des autres parties du corps, et voici nos raisons : on sait que les végétations veineuses ne se montrent pas à une grande distance du cancer générateur ;

1. Obs. LII, p. 38.

2. Voir obs. XIX et CXI, p. 36 et p. 44.

or, les veines de l'estomac et le tronc de la veine-porte n'ont jamais été signalés comme siége de ces végétations, tandis que les rameaux hépatiques de la veine-porte en ont offert plusieurs spécimens ; de plus, Frerichs a vu un cas de phlébite cancéreuse portant uniquement sur la branche gauche de la veine-porte, à l'exclusion des autres branches, du tronc et des veines gastriques (1). Au lieu de mettre ces altérations, phlébites, végétations et caillots cancéreux, sur le compte d'un néoplasme éloigné, il serait plus logique de les attribuer tout d'abord au néoplasme le plus rapproché, c'est-à-dire au cancer du foie qui accompagnait dans tous ces cas le cancer de l'estomac.

Mais, si le foie était indemne, et si nonobstant ses veines contenaient de la matière cancéreuse, l'affirmation de Feltz ne pourrait plus être l'objet d'un doute. Nous avons trouvé un cas de ce genre dans les Bulletins de la Société anatomique (2) : de longs caillots gélatiniformes occupaient toute la longueur du tronc qu'ils comblaient exactement, et s'enfonçaient dans des principales divisions ; la substance du foie ramollie ne renfermait pas de tumeurs. A l'époque où Pressat communiqua cette observation, en 1836, on pensa que c'était un caillot sanguin dégénéré en cancer encéphaloïde ; il nous semble plus naturel aujourd'hui d'interpréter ce fait par le transport des éléments de la tumeur stomacale, charriés loin de leur siége primitif à la manière des embolies.

Nous admettrons donc que de la matière cancéreuse peut

1. Obs. LII, p. 38.

2. Bull. Soc. anat. 1836, p. 60. Pressat.

pénétrer dans les veines d'un estomac dégénéré, et prise par le courant sanguin, être entraînée dans le foie.

Sous quelle forme se font ces embolies? Sont-ce des blocs, de petits fragments de la tumeur? Sont-ce des éléments isolés, des cellules entières, des noyaux de cellules, ou bien de simples molécules provenant de la destruction des éléments?

On comprend qu'il soit difficile de répondre à ces questions. Cependant l'examen des faits laisse à supposer que toutes ces espèces d'embolies sont possibles.

Dans une autopsie que nous avons faite à l'Hôtel-Dieu de Lyon, nous avons découvert, logé dans une des troisièmes subdivisions de la branche gauche de la veine-porte, un petit caillot cancéreux libre de toute adhérence avec la paroi vasculaire (1).

Dans l'observation de Pressat, il est dit que les plus fines ramifications de la veine-porte étaient libres de matière cancéreuse, les particules cancéreuses qui n'avaient pu s'y engager avaient donc un certain volume ; c'était peut-être un petit amas de cellules.

Au contraire dans certaines observations, ce sont les plus fines ramifications seules qui sont oblitérées. C'est ce qu'a démontré Frerichs dans un cas de cancer secondaire du foie, sans caillots visibles dans les branches de la veine-porte ; il eut l'idée de pousser une injection par cette veine, le liquide ne ressortit pas par les veines sus-hépatiques ; une seconde injection ayant été poussée par l'artère hépatique, le liquide apparut dans la veine cave (2).

1. Voir obs. inédites, I. p. 55.
2. Obs. LXXIX, p. 39.

Presque constamment les caillots cancéreux des branches de la veine-porte sont constitués par de longues traînées de matière gris-rougeâtre qui s'insinuent dans les plus petits canalicules ; cet aspect s'explique bien par des embolies cellulaires ou nucléaires ; un élément arrive dans un capillaire trop étroit pour lui livrer passage, il est arrêté : derrière lui s'entassent une multitude d'éléments semblables, et il se produit ainsi un petit cône qui peu à peu, s'allongeant du côté de sa base, se prolonge jusque dans les grosses divisions de la veine-porte.

Tous ces faits semblent prouver que les embolies cancéreuses ont ordinairement de petites dimensions. La connaissance de la forme habituelle du cancer secondaire du foie permet d'aller plus loin, et de dire que ces embolies sont capillaires, au moins dans la majorité des cas.

Cette forme est remarquable : le parenchyme du foie est infiltré presque uniformément, plus constamment toutefois dans ses couches superficielles que dans ses couches profondes, par des nodosités de volume et de nombre variables, mais le plus souvent petites et très-confluentes.

La ressemblance de ces lésions cancéreuses avec les lésions métastatiques de la pyohémie est si frappante qu'il est quelquefois difficile de les distinguer les unes des autres (1), et que Cruveilhier écrivait dès 1836 : « les faits semblent établir que l'infection cancéreuse est dans les mêmes rapports avec le cancer local primitif que les abcès purulents avec les inflammations locales purulentes, point de départ de tous les désordres ». Aujourd'hui il est établi

1. Obs. LXVIII, p. 38.

que ces abcès sont dus à des embolies capillaires ; en raisonnant par analogie, comme le faisait Cruveilhier, on arrive donc à conclure que le cancer à forme métastatique du foie a sa cause dans des embolies capillaires de nature cancéreuse.

Ces embolies sont spécifiques ; en d'autres termes, elles ont la propriété de déterminer autour d'elles, dans les tissus qu'elles touchent, la néoplasie dont elles sont les représentants, et cela par l'intermédiaire des liquides qu'elles exhalent : telle est du moins l'opinion de Virchow (1), de O. Weber et de Klebs (2). D'autres auteurs, Thiersh et Waldeyer, prétendent que les éléments cancéreux, émigrés dans le foie, jouissent encore de leurs facultés vitales et reproductives et qu'elles continuent à se développer, loin de leur mère-patrie ; ce serait une véritable colonisation (3). Ces théories, accréditées maintenant en Allemagne, ont été pour la première fois indiquées et même discutées par Broca en 1850 ; et le professeur de Paris, dans son *traité des tumeurs*, prononce les conclusions suivantes : les cellules ou les noyaux isolés, livrés sans défense aux phénomènes d'oxydation et de décomposition dont le sang est le théâtre, ne peuvent conserver loin de leur siége primitif, la faculté de vivre et de se développer (4) ; mais si les éléments sont réunis et forment une petite masse, ceux qui sont au centre échapperont à l'action destructive du sang et dès lors la matière cancéreuse arrêtée dans une veine

1. Virchow. *Path. des tumeurs*, t. I, p. 52.
2. Uhle et Wagner. *Path. gén.* trad. fr. 1872, p. 375, 377.
3. Id. eod. loc.
4., Broca *traité des tumeurs*, 1866, premier vol., p. 362.

et l'oblitérant pourra continuer à s'accroître, et devenir ainsi le noyau d'une tumeur cancéreuse (1).

Quoi qu'il en soit, il résulte nettement, croyons-nous, de toutes les considérations qui précèdent que le cancer de l'estomac infecte le foie par l'intermédiaire du sang porte, que les agents de cette infection sont des embolies cancéreuses, et que cette infection se traduit par une lésion cancéreuse à forme métastatique.

Nous venons de démontrer que l'infection du foie se produit à la suite d'altération des branches d'origine de la veine-porte ; on comprend que ces altérations doivent être très-fréquentes, sinon constantes, les tumeurs des parois de l'estomac se trouvant nécessairement en rapport avec un plus ou moins grand nombre d'entre ces veines.

Qu'une altération semblable vienne atteindre le tronc de la veine-porte, on aura une nouvelle cause d'infection du foie, ajoutant ses effets à la première ; au moins est-on en droit de le supposer.

Interrogeons les faits sur ce point.

L'extension des tumeurs stomacales à l'épiploon gastro-hépatique, au foie, à la tête du pancréas, au bords de l'hiatus de Vinslow, toutes parties en rapport avec le tronc de la veine-porte permet de concevoir la possibilité d'une lésion cancéreuse de voisinage développée dans les parois de cette veine.

Nous connaissons deux faits absolument semblables d'ulcération cancéreuse du tronc porte ; l'un appartient à Brous-

1. Broca, *traité des tumeurs,* 1866, premier vol., p. 320.

sais (1), l'autre à Workmann ; c'était dans les deux cas un énorme cancer du pylore qui s'était propagé jusqu'à la veine-porte et l'avait perforée ; le sang ayant fait irruption dans la cavité de l'estomac le malade était mort d'hémorragie ; il n'existait pas de dégénérescence dans le foie.

Un autre exemple de pyléphlébite cancéreuse est rapporté par Reynaud dans le *compendium de médecine*, la lumière du vaisseau contenait un caillot cancéreux, le foie était également sain ; le siége de la tumeur de l'estomac n'est pas indiqué.

Parmi les observations de cancers de l'estomac généralisés au foie, nous n'en trouvons aucune où soient enregistrées de semblables lésions : l'apparence normale du tronc de la veine-porte est notée au contraire dans un grand nombre d'observations.

Le tronc de la veine-porte peut donc devenir le siége de diverses altérations cancéreuses ; mais celles-ci ne semblent jouer aucun rôle dans le phénomène de la généralisation au foie.

1. Bullet. soc. Philom. 1823, p. 156.

CHAPITRE II.

GÉNÉRALISATION PAR LE SANG CAVE.

1° GÉNÉRALISATION DIRECTE.

A. — *Par le tronc de la veine-cave.*

Les tumeurs cancéreuses de l'estomac peuvent, en prenant de l'accroissement en arrière et à droite, s'avancer jusqu'à la veine-cave, contracter des adhérences avec elle et exercer sur ses parois leur funeste influence ; les dégénérescences cancéreuses secondaires des ganglions font courir à ce tronc veineux les mêmes dangers.

Je trouve dans les Bulletins de la Société anatomique une observation de cancer du pylore, avec ganglions développés autour des conduits biliaires : la veine-cave subissait une compression par le fait de ces ganglions appuyés contre elle (1).

Frerichs décrit une tumeur de l'estomac qui faisait, dit-il, saillie dans l'intérieur de la veine-cave, sans la perforer (2).

Enfin, dans le cas de Reynaud, dont il est question plus haut (3), le cancer avait altéré simultanément les parois de

1. Obs. II, p. 36.
2. Obs. LIII, p. 38.
3. P. 16.

la veine-cave et de la veine-porte, et ces vaisseaux contenaient tous deux de la matière encéphaloïde dans leur intérieur.

Ce dernier fait prouve la possibilité d'embolies spécifiques, parties directement de la veine-cave dans les cas de cancers de l'estomac.

Il est établi d'ailleurs que des fragments de tumeurs peuvent arriver dans le poumon en suivant cette voie. Langenbeck (1), chez deux femmes mortes avec un cancer de l'utérus, vit des débris cancéreux dans les cavités droites du cœur et dans les divisions de l'artère pulmonaire; des fragments de même nature, épars dans la veine-cave inférieure et dans les veines hypogastriques, indiquaient la marche des embolies. Wernher de Giessen (2), chez un jeune homme de 22 ans, porteur d'un fongus médullaire du tibia droit, trouva dans les branches de l'artère pulmonaire des masses libres qui avaient la même structure histologique que le fongus du tibia. Humbert-Mollière, dans sa thèse inaugurale (3), raconte le fait suivant :

« Il s'agissait d'un ostéo-sarcôme volumineux de l'extrémité inférieure du fémur généralisé aux poumons. Les autres organes étaient intacts ; mais le poumon à sa périphérie était parsemé de masses dures de nature sarcomateuse, et tout-à-fait identiques comme structure à la tumeur de la cuisse. La malade avait 17 ans. L'amputation refusée d'abord avait été acceptée par elle, et pratiquée le quatre janvier 1870 par M. Letiérant, chirurgien en chef désigné

1. *In journal l'Expérience*, 1840, t. v. p. 289.
2. *In Gazette médicale de Paris*, 1855, p. 677.
3. *Des thromboses et des embolies osseuses*, Montpellier, 1871, p. 21.

de l'Hôtel-Dieu de Lyon. L'examen microscopique pratiqué par plusieurs personnes, par le Dr Tripier, par mon frère, a fait voir qu'au poumon comme à la cuisse on avait affaire à un sarcôme ostéoïde. Il y a donc eu généralisation de la tumeur primitive en son type. Ce fait, joint à cet autre que les masses occupent surtout la périphérie du poumon, et ont leur partie la plus large ou base à la périphérie, leur sommet au centre , conduit à admettre que, même en l'absence de lésions ulcératives des vaisseaux du membre malade, la généralisation s'est faite par embolie. Par une dissection minutieuse, MM. Vinay et Armand, internes des hôpitaux, ont suivi toutes les branches de l'artère pulmonaire, et ils en ont trouvé une qui se prolonge évidemment dans une masse sarcomateuse adjacente. Nous avons vu les pièces, et nous pouvons affirmer qu'elles sont on ne peut plus démonstratives. »

Que des parcelles de la matière cancéreuse produite par une tumeur stomacale dans les parois ou dans l'intérieur de la veine-cave soient entraînées par le sang, l'infection du poumon sera réalisée, comme dans les cas de cancers de l'utérus, de cancers des membres que nous venons de citer.

B.— *Par les branches d'origine de la veine-cave.*

L'étude des veines de l'estomac donne lieu encore à d'autres suppositions ; nous allons les indiquer brièvement.

On sait que le sang veineux contenu dans les parois de l'estomac ne se rend pas en totalité dans le foie. La veine

coronaire stomachique a des ramifications qui remontent le long de l'œsophage, et s'anastomosent avec les œsophagiennes supérieures, lesquelles communiquent soit avec les diaphragmatiques inférieures, branches de la veine-cave ascendante, soit avec les intercostales et l'azygos, branches de la veine-cave descendante (1); en outre, les veines gastro-épiploïques fournissent quelques branches à la veine-porte accessoire de Sappey.

Nul doute que ces veines, lorsqu'elles se trouvent au sein d'une tumeur cancéreuse, ne soient sujettes aux mêmes altérations que les branches d'origine de la veine-porte, et ne puissent donner lieu aux mêmes phénomènes dans la sphère du système veineux général, c'est-à-dire à l'infection cancéreuse du poumon.

Il en est de même des veines si nombreuses de la paroi abdominale (épigastriques, mammaires internes, para-ombilicales, sous-cutanées) lorsque le cancer de l'estomac s'est étendu progressivement dans son épaisseur.

Il y a donc lieu d'admettre théoriquement la viciation directe du sang cave par le cancer de l'estomac, et de distinguer dans ce processus deux variétés, suivant que le point de départ est une altération du tronc principal de la veine, ou de quelques-unes de ses branches d'origine.

1. Charcot. Leçons sur la cirrhose, 1876.

2° GÉNÉRALISATION INDIRECTE.

A. — *Par l'intermédiaire des veines sus-hépatiques.*

Lorsque le foie est devenu le siége de la généralisation du cancer, les veines sus-hépatiques, affluents de la veine cave, sont menacées à leur tour des lésions que nous avons étudiées dans les veines des parois stomacales.

L'examen histologique d'un foie, en dégénérescence cancéreuse secondaire, dont nous donnerons les détails (1), nous a montré des bourgeons cancéreux sur la membrane interne des veines centrales des lobules hépatiques.

Ces bourgeons peuvent acquérir un gros volume, et apparaître à l'œil nu sous la forme de tumeurs cancéreuses saillantes dans la cavité des veines sus-hépatiques. On peut lire dans les bulletins de la Société anatomique de l'année 1845 (2) une observation de ce genre ; l'état des parois de ces vaisseaux y est décrit avec beaucoup de soin : on constata qu'autour des orifices des veinules, il existait de petites granulations cancéreuses dont le point d'implantation était sur la tunique interne de ces petits canaux.

De même des caillots cancéreux peuvent se former dans l'intérieur des veines émergentes du foie. Bégin rapporte avoir vu, en 1828, plusieurs de ces veines gorgées de matière encéphaloïde (3).

Ces caillots sont susceptibles de se fragmenter ; les frag-

1. Obs. déjà citée p. 55.
2. Obs. IV. p. 36.
3. Dict. de méd. et de chir. prat. t. IV, p. 458.

ments, pris par la circulation, tendront à gagner la veine-cave, et de là le cœur et les artères pulmonaires. Dans le cas de Bégin une petite masse cancéreuse flottante fut trouvée à l'embouchure des veines hépatiques dans la veine-cave ; nous ne connaissons pas de cas où des embolies cancéreuses parties du foie aient été suivies au-delà de ce point.

Mais ces faits sont suffisants pour établir la possibilité de la viciation cancéreuse du sang cave par l'intermédiaire des veines sus-hépatiques.

B. — *Par l'intermédiaire du canal thoracique.*

Les veines caves ne sont pas seulement l'aboutissant du sang veineux général, elles reçoivent encore la lymphe de toutes les parties du corps que le canal thoracique et la grande veine lymphatique droite versent dans les veines sous-clavières.

Les vaisseaux lymphatiques de l'estomac sont séparés de l'origine du canal thoracique par un chapelet ganglionnaire dont le dernier grain ne dépasse par la troisième vertèbre lombaire, et n'est par conséquent pas à une grande distance des ganglions propres de l'organe. De plus, parmi les gros conduits lymphatiques dont la réunion forme la citerne de Pecquet, l'un, l'antérieur, est le tronc commun des absorbants du foie, de la rate, de l'intestin grêle et de l'estomac. Enfin, le canal thoracique qui passe en arrière et à droite de l'aorte, à gauche du pilier droit du diaphragme, contre la colonne vertébrale, se trouve là dans le voisinage de la petite courbure de l'estomac et de sa face postérieure.

Ces notions anatomiques et physiologiques vont nous permettre d'exposer rapidement l'action du cancer de l'estomac sur ses dépendances lymphatiques, et le résultat de cette action sur le sang cave.

Quel est l'état des vaisseaux lymphatiques qui partent de la tumeur?

Leur aspect a été décrit par un petit nombre d'observateurs. Tantôt ils sont simplement injectés par une matière blanchâtre (1) qui peut être cancéreuse (2). Tantôt ils forment un réseau de petits cordons gris, indurés, qui donnent naissance à des vaisseaux noueux, moniliformes, irrégulièrement dilatés, interrompus par de petites granulations, et terminés quelquefois par des masses ganglionnaires (3). On peut supposer dans ces cas que les parois vasculaires sont infiltrées par le néoplasme; c'est ce qui paraît résulter d'une observation de Klinger publiée dans la thèse de Rey (4) ; et d'ailleurs, pour d'autres régions, cette dégénérescence a été mise hors de doute; Debove a vu des alvéoles carcinomateux dans les parois de vaisseaux lymphatiques (5). La lymphe des vaisseaux ainsi dégénérés ne contient pas nécessairement des éléments cancéreux, comme le prouve un examen microscopique fait par Lebert dans un cas où les parois étaient hypertrophiées (6).

1. Obs. XCVIII. p. 39.
2. Obs. XCIX, p. 39.
3. *Gazette des hôpitaux*, t. II, 2e série, février 1840, nº 20, p. 77.
4. Obs. XCIX.
5. *In Progr. Méd.* 1874, p. 62.
6. Obs. CVIII, p. 41.

En présence de ces faits, il semble que l'invasion ganglionnaire puisse être produite aussi bien par l'embolie que par la lymphangite spécifique. Quoiqu'il en soit, ce phénomène, l'invasion ganglionnaire, est très-ordinaire, presque constant.

Le siége des ganglions envahis n'est pas indiqué avec beaucoup de précision dans les observations, tantôt il est question seulement des ganglions périgastriques, tantôt seulement des ganglions mésentériques, rarement de ces deux groupes à la fois. Les rapports des ganglions voisins de la tumeur avec les ganglions plus éloignés ne sont presque jamais notés ; Ducastel a signalé cependant dans un cas une chaîne de ganglions cancéreux allant de la petite courbure à la troisième vertèbre lombaire (1).

Mais ces détails importants au point de vue des théories de l'infection ganglionnaire, n'ont ici pour nous qu'une importance secondaire. Nous tenons seulement à constater que les ganglions voisins du canal thoracique peuvent devenir cancéreux.

Ajoutons que la tumeur stomacale elle-même peut se développer en arrière, atteindre la colonne vertébrale et par conséquent le canal thoracique.

Quelle est l'action de toutes ces masses cancéreuses sur le canal thoracique? Les faits manquent pour répondre à cette question ; en leur absence, on peut avancer plusieurs suppositions : ou bien les vaisseaux efférents des ganglions jetteront directement leur lymphe cancéreuse dans le canal thoracique ; ou bien, atteints de lymphangite spécifique ils propageront la néoplasie jusqu'à ce canal ; ou bien encore

1. Obs. LXXVI, p. 39.

les tumeurs appliquées contre la paroi de ce canal l'altèreront, et elle deviendra elle-même le siége d'une lésion cancéreuse de voisinage.

L'introduction de la matière cancéreuse dans le courant lymphatique se comprend aussi bien avec les deux dernières hypothèses qu'avec la première ; et c'est là, en outre, un fait dont la preuve anatomique a été donnée plusieurs fois.

Astley Cooper (1) affirme avoir vu de petites masses encéphaloïdes dans l'intérieur du canal thoracique. Andral (2) et Hourman ont cité des observations semblables. Dans ces cas, le cancer primitif ne siégeait pas dans les parois de l'estomac. Mais Fenger vient de publier un cas de cancer de l'estomac où l'examen microscopique a démontré la nature cancéreuse d'éléments contenus dans le canal thoracique (3).

Nous admettons donc la possibilité d'embolies spécifiques parties du canal thoracique dans les cas de cancer de l'estomac, et, comme conséquence, l'altération du sang cave par l'intermédiaire du système lymphatique.

Quelle que soit l'origine de l'altération du sang veineux général, canal thoracique, veines sus-hépatiques, branches d'origine de la veine-porte ou tronc principal de cette veine, le résultat sera le même dans tous les cas ; l'infection pulmonaire sera produite, et cette infection déterminera dans le poumon les mêmes lésions cancéreuses que nous avons vu se produire dans le foie à la suite de l'infection par le sang de la veine-porte.

1. Œuvres. trad. Chassaignac et Richelot, p. 168.

2. Archives générales de médecine. 1834, p. 302.

3. Fenger. Du cancer de l'estom. Structure, développement et propagation, Copenhague 1874, in Revue de Hayem. t. VI nº 2, p. 463.

CHAPITRE III

GÉNÉRALISATION PAR LE SANG ARTÉRIEL.

1° GÉNÉRALISATION DIRECTE PAR LE SANG ARTÉRIEL.

L'état de l'aorte n'est presque jamais consigné dans les observations de cancer de l'estomac ; nous n'en avons trouvé que deux où l'examen de ce vaisseau ait été noté.

Dans l'une, il est dit que la portion de l'aorte répondant à l'estomac était comprimée par des ganglions cancéreux (1). Dans l'autre, la portion thoracique de l'aorte était envahie par le néoplasme ; l'altération n'avait pas dépassé la tunique externe (2) ; c'était un cancer du cardia avec dégénérescence consécutive de la presque totalité de l'œsophage et des ganglions médiastinaux.

Sur les branches fournies par l'aorte abdominale, dans sa portion retro-stomacale, il y a disette absolue de renseignements.

Cette lacune nous paraît regrettable parce que les lésions cancéreuses du tronc aortique et de ses branches doivent être par analogie considérées comme possibles, et qu'elles expliqueraient un certain nombre de généralisations.

Dès 1825, Velpeau avait appris que les parois des artères longtemps comprimées au milieu d'une masse cancé-

1. Cruveilhier, Anat. Path. 27me livraison.

2. Obs. LIV, p. 38.

reuse peuvent être altérées en un point, et que des végétations nées de la partie dégénérée peuvent faire saillie dans la lumière du vaisseau. Broca, dans son mémoire célèbre sur l'anatomie pathologique du cancer, cite des exemples de perforation artérielle dans des cas de ce genre (1). Cornil écrit dans le dictionnaire des sciences médicales que les artères sont quelquefois oblitérées et dégénérées soit par des caillots, soit par des bourgeons cancéreux (2), et qu'il a vu dans l'humérale d'une femme atteinte de cancer du sein et de masses secondaires de l'aisselle proéminer des végétations partant de la paroi malade de l'artère (3).

Que des éléments cancéreux provenant d'artères ainsi lésées puissent être pris par le courant artériel et charriés ju'squaux capillaires, le fait ne paraît pas contestable.

Or, ces embolies s'arrêteront, dans le cas qui nous occupe, soit dans les membres inférieurs, soit en divers points de la paroi abdominale, soit dans l'un des nombreux organes de l'abdomen ; et les points infectés deviendront le siége des lésions cancéreuses métastatiques par lesquelles se manifeste l'infection, comme nous l'avons vu pour le poumon et pour le foie.

Théoriquement, cette sorte de généralisation directe du cancer de l'estomac par le sang rouge n'a rien d'impossible. Mais c'est une hypothèse ; et le premier point d'appui à lui donner serait de démontrer, dans la portion supérieure de l'aorte abdominale et dans ses rameaux, l'existence

1. Mém. Acad. Méd. 1852. t. XVI.
2. Art. adhérences 1865.
3. Art. artères, 1867. p. 299.

d'altérations cancéreuses capables de produire des embolies; malheureusement nous ne pouvons faire cette démonstration. Quoi qu'il en soit, il suffit pour regarder cette hypothèse comme probable qu'il y ait des faits tels qu'elle en donne l'explication.

A cette catégorie de faits appartiennent les masses cancéreuses métastatiques développées dans les départements de l'aorte abdominale, toutes les fois qu'elles ne sont pas justiciables d'une autre cause, telle que l'infection par le sang porte, telle que l'infection par le sang artériel vicié dans sa source, à la suite d'une lésion cancéreuse du poumon ; c'est ce dernier mode de généralisation que nous allons étudier maintenant.

2° GÉNÉRALISATION INDIRECTE PAR LE SANG ARTÉRIEL.

Les poumons présentent deux principales variétés de lésions scondaires dans les affections cancéreuses de l'estomac ; nous avons parlé de la première, elle est due à l'infection par le sang de la veine-cave ; nous entrerons plus loin dans quelques détails au sujet de la seconde. Toutes deux peuvent aboutir au même résultat, la généralisation du cancer par le sang artériel.

A. — *Généralisation indirecte par le sang artériel consécutive aux lésions cancéreuses métastatiques du poumon.*

Les tumeurs métastatiques du parenchyme pulmonaire se comportent à l'égard des veines pulmonaires, comme le

cancer de l'estomac à l'égard des veines gastriques, comme le cancer du foie à l'égard des veines sus-hépatiques. Les parois vasculaires sont altérées ; de la matière cancéreuse est mélangée au sang et la circulation s'en empare.

Le cas de Vidal de Cassis, bien connu, est très-démonstratif : plusieurs veines pulmonaires avaient été détruites par une tumeur cancéreuse, et il existait dans le ventricule gauche plusieurs fragments de cette tumeur (1). Le cas de Hasse, cité partout, nous montre les veines pulmonaires remplies de matière cancéreuse ; cette matière se prolongeait jusque dans le ventricule gauche (2). Enfin Lancereaux a trouvé jusque dans la crosse de l'aorte de petits fragments irréguliers détachés d'une tumeur encéphaloïde du poumon gauche (3).

Des embolies moins volumineuses pourront s'engager dans les diverses branches de l'aorte et aller s'arrêter dans les petites artérioles, ou dans les capillaires trop étroits pour les laisser passer. Ainsi les parties du corps les plus diverses pourront être infectées par le cancer et devenir le siége de nouvelles masses cancéreuses.

B. — *Généralisation indirecte par le sang artériel consécutive aux pleurésies cancéreuses secondaires.*

Avant d'aborder l'objet de cet article, nous tenons à dire quelques mots des dégénérescences secondaires que le can-

1. In *Gaz. méd.* Paris, 1861, p. 387.
2. In Thèse de Strasbourg, 1868, J. Négre, p. 8.
3 *Bull. soc. anat.* 1858, p. 515.

cer de l'estomac fait naître dans les séreuses abdominales et thoraciques.

L'extension de ces tumeurs dans les parois mêmes de l'estomac menace directement le péritoine ; et celui-ci dans ses portions extra-stomacales devient souvent le siége de lésions cancéreuses.

Il arrive, mais rarement, que les grands replis péritonéaux, les épiploons-gastro-colique et gastro-hépatique, forment une masse dure et compacte qui semble être le prolongement de la tumeur primitive, bien plus souvent, ils sont pénétrés par des granulations, par des tumeurs dépendant des vaisseaux et des ganglions lymphatiques.

D'autres fois on trouve des masses cancéreuses qui ne sont pas reliées à la tumeur primitive, qui même en sont séparées par une grande étendue de la séreuse péritonéale restée saine. On serait tenté au premier abord d'en faire des masses métastatiques ordinaires, de les expliquer par des embolies artérielles. Virchow les explique par un autre processus qui rend mieux compte de leur siége habituel. La séreuse de l'estomac étant dans tous ces cas envahie par le néoplasme et souvent ulcérée, l'auteur allemand suppose que des éléments détachés de la tumeur, tombés dans la cavité péritonéale, sont naturellement entraînés dans les parties déclives, et que là il se fait un véritable ensemencement de germes cancéreux.

Nous avons trouvé quatre observations venant à l'appui de la théorie de Virchow (1) ; les tumeurs s'étaient développées

1. Voici les sources de ces observations. — Bullet. de la Sociét. Anat. 1834. p. 57, Maisonneuve. — Lebert, anat. path. t. I, p. 561. — Thèse de

soit sur la paroi antérieure du rectum, soit sur la paroi postérieure de la vessie, soit sur la face antérieure ou sur la face postérieure de l'utérus ; le reste du péritoine était intact. Nous avons observé nous-même un cas de ce genre ; le siége de la lésion était un peu insolite ; c'était la partie inférieure du péritoine abdominal, dans le voisinage de l'S iliaque (1).

Peut-être quelques cas de cancers des ovaires, des ligaments larges, du cæcum, de la prostate, doivent-ils être mis à l'actif de cette théorie.

Il y a une autre forme de dégénérescence secondaire du péritoine que Virchow explique par un procédé analogue à celui que nous venons de rappeler. Sur un point du péritoine en contact avec la tumeur stomacale il se produit un travail néoplastique ; Virchow pense que cette lésion est due à une espèce de greffe du cancer sur la séreuse. Que le contact cesse et l'on aura une péritonite cancéreuse isolée de la tumeur génératrice et qu'il ne faudra pas attribuer à la propagation de la tumeur par la voie des vaisseaux.

Arrivons maintenant à la forme la plus ordinaire des péritonites cancérenses consécutives aux cancers de l'estomac.

« Quand il existe primitivement, dit Virchow (2), un cancer de l'estomac qui s'étend jusqu'à la séreuse, il n'est

Paris, 1872. Fournaise, p. 27 (obs. de Lancereaux). — Comptes rendus, Soc. Biol. 1853, p. 147. Ch. Bernard.

1. Obs inédite, II, p. 61.

2. Virchow. *Path. des tumeurs*, trad. franç. t. I., p. 52.

pas rare de voir le péritoine devenir le siége d'une éruption cancéreuse multiple, mais non uniforme ». Cette éruption offre divers caractères : tantôt, ce qui est peu commun, ce sont de petites végétations riches en vaisseaux ; tantôt, ce qui est la règle, ce sont de petites nodosités blanchâtres ou de petits disques légèrement concaves que Cruveilhier a comparés à des taches de bougie. Elle occupe quelquefois la totalité de la membrane, mais c'est sa portion diaphragmatique qui est presque toujours la plus affectée.

L'altération ne s'arrête pas toujours là ; elle peut, suivant une marche ascendante, franchir le diaphragme, sortir de la cavité abdominale et entrer dans la cavité thoracique où elle se propage soit à la plèvre, soit au péricarde, quelquefois à ces deux séreuses à la fois.

Troisier a présenté à la Société anatomique, en 1873, un exemple de cette sorte de propagation du cancer de l'estomac par la voie des séreuses ; le cas fut longuement discuté et l'on admit que la lésion était constituée par une lymphangite cancéreuse diffuse (1).

Ce cas est loin d'être unique dans la science ; les bulletins de la Société anatomique en contiennent plusieurs. H. Bennett en a publié un (2), et nous en avons trouvé plusieurs inédits dans la collection d'observations du Dr Raymond Tripier.

Ces lymphangites cancéreuses, après s'être pendant quelque temps, cantonnées dans le feuillet pariétal de la plèvre, ne tardent pas à envahir son feuillet viscéral. Là elles peuvent devenir le point de départ de lymphangites

1. Obs. XCIII, p. 39.
2. H. Bennet (*loc. cit* p. 28), t. II, p. 89.

intra-pulmonaires : c'est ce qui eut lieu dans le cas de Troisier.

La lésion se trouve dès lors nécessairement en contact avec le réseau des capillaires sanguins du poumon. Quelle influence exerce-t-elle sur le sang ?

Cette question est résolue par deux observations publiées l'une dans la thèse de Neveur (1), l'autre dans les bulletins de la Société anatomique (2).

Dans ces deux cas, le tissu pulmonaire sous-jacent à la plèvre dégénérée était le siége d'une infiltration grisâtre, dans laquelle on apercevait des vaisseaux blancs et des vaisseaux rouges dilatés. Il fut fait une ponction à ces vaisseaux, et le liquide obtenu fut examiné au microscope ; le sang, comme la lymphe, contenait des éléments cancéreux.

L'état des parois vasculaires ne fut pas étudié.

Mais tels qu'ils sont, ces examens démontrent que la matière cancéreuse circulait aussi bien dans les canaux sanguins que dans les canaux lymphatiques. Pour nous, nous ne retiendrons ici que le fait de la présence d'éléments cancéreux dans le liquide sanguin, et nous en conclurons que ces éléments, entraînés par le courant artériel, peuvent devenir des embolies.

La pleurésie cancéreuse consécutive au cancer de l'estomac peut donc, comme les tumeurs métastatiques du poumon, produire l'infection de l'économie par l'intermédiaire du sang artériel.

1. Obs. C, p. 39.
2. Obs. XCII, p. 39.

DEUXIÈME PARTIE

Dans la première partie de ce travail nous avons essayé d'établir par l'étude de faits particuliers le rôle du sang dans le phénomène de la généralisation du cancer de l'estomac ; dans cette seconde partie nous considérerons l'ensemble des faits et nous verrons si les divers modes de généralisation que nous avons exposés sont capables d'expliquer tous les cas de *généralisation* que nous avons recueillis.

Nous avons eu sous les yeux 325 observations de sujets morts avec un cancer de l'estomac et dont l'autopsie a été faite. Après avoir éliminé celles dans lesquelles les dégénérescences secondaires étaient en continuité de tissu avec la tumeur primitive (extension de proche en proche), celles qui ne présentaient de masses néoplasiques que dans les dépendances lymphatiques de l'estomac (invasion ganglionnaire) ou dans ses dépendances séreuses directes ou indirectes, péritoine, péricarde et plèvre (propagation par la voie des séreuses), nous sommes resté en présence de 135 observations avec masses de généralisation proprement dite en diverses parties du corps.

Quelles sont celles qui rentrent dans les cadres théori-

ques que nous avons tracés? C'est ce qu'il nous reste à examiner.

Nous procéderons encore ici par voie d'élimination. Nous ferons connaître successivement les observations qui viennent à l'appui de la théorie et nous nous occuperons à la fin des observations qui semblent la combattre.

Nous rangerons les premières en différentes séries de listes, suivant qu'elles seront des exemples de tel ou tel mode de généralisation. Nous dirons quelques mots des autres et chercherons à les interpréter. Nous donnerons une indication bibliographique précise de chacune.

Conçue d'après ce plan, cette seconde partie ne sera qu'une longue énumération, accompagnée de courtes réflexions.

I. — Généralisation par le sang porte.

La généralisation du cancer par le sang porte se traduit par l'apparition de masses secondaires dans le foie ; ces masses rappellent par leur disposition les lésions métastatiques de l'infection purulente.

Le foie est de tous les organes celui où l'on rencontre le plus fréquemment cette forme de dégénérèscence secondaire, dans les affections cancéreuses de l'estomac. C'est là un fait connu depuis longtemps ; il a été constaté par Chardel, en 1808, dans sa monographie sur les dégénérescences squirrheuses de l'estomac et par Lebert, en 1851, dans son traité des maladies cancéreuses ; nos recherches le démontrent de nouveau surabondamment.

Il devait en être ainsi, puisque de toutes les altérations vasculaires produites par le cancer de l'estomac, celles des branches d'origine de la veine-porte, sont nécessairement les plus fréquentes, par suite du siége même de la tumeur.

Dans toutes les observations dont nous allons citer les sources, la forme métastatique du cancer secondaire du foie est décrite avec plus ou moins de détails, excepté dans une dizaine où l'on s'est contenté de l'indiquer vaguement (1).

Exemples de cancers de l'estomac avec généralisation au foie.

I.	Bulletin de la Société anatomique,	1838, p. 4. — Mazet.
II.	id.	1840, p. 261. — Mailliot.
III.	id.	1844, p. 279. — Nidart.
IV.	id.	1845, p. 49.
V.	id.	id. p. 32. — Monnot.
VI.	id.	1848, p. 364. — Barth.
VII.	id.	id. p. 189 — Lepelletier.
VIII.	id.	1852, p. 198. — Pisé.
IX.	id.	id. p. 305. — Dufour.
X.	id.	1853, p. 16. — Broca.
XI.	id.	1853, p. 110. — Gaube.
XII.	id.	1854, p. 102 — Isambert.
XIII.	id.	id. p. 161 — Genouville.
XIV.	id.	1862, p. 186. — Potain.
XV.	id.	1863, p. 147. — Touzé et Descroizilles.
XVI.	id.	1867, p. 149 — Chantreuil
XVII.	id.	1868, p. 132. - Bourdillat.
XVIII.	id.	1871, p. 277. — Petrini.
XIX.	id.	1873, p. 176. — Rendu.

1. Ces observations sont marquées d'une astérique.

XX. Soc. Anat. — Bide. — In. Progrès médical, 1875, p. 616.
XXI. id. Landouzy. id. 1874, p. 462.
XXII. id. Auger. id. 1876, p. 254.
XXIII. Comptes-rendus de la Société de Biologie, 1852, p. 162. — Ch. Bernard et Laboulbène.
XXIV. Comptes-rendus de la Société de Biologie, 1859, p. 283. — Laborde.
XXV. Comptes-rendus de la Société de Biologie, 1864, p. 117. — Larcher.
XXVI. Chardel. Monogr. des Dég. sq. de l'estomac, 1808, p. 42.
XXVII. id. id. p. 63.
XXVIII. id. id. p. 75.
XXIX. id. id. p. 146.
XXX. id. id. p. 185.
XXXI. Journal universel des Sciences méd. 1825, t. XXXIX, p. 206. — Van de Keere.
XXXII. Journal universel des Sciences méd. 1825. t. XLV, p. 120. — Piron.
XXXIII. Andral. Cliniq. Méd. t. IV, 1831, p. 408.
XXXIV. id. id. p. 436.
XXXV. id. id. p. 452.
XXXVI. id. id. p. 457.
XXXVII. id. id. p. 465.
XXXVIII. id. id. p. 469.
XXXIX. id. id. p. 467.
XL. Cruveilhier. Anatomie pathologique, 1829-1835. — 12e livr.
XLI. Gazette hebdomadaire, 1846, p. 300. — Fricaud.
XLII. id. id. p. 285. — Champouillon.
XLIII. Lebert. Physiologie pathologique. Paris, 1845. t. II. p. 370.
XLIV. id. id. p. 372.
XLV. id. id. p. 373.
XLVI. id. id. p. 386.
XLVII. id. Traité d'anatomie pathologique générale et spéciale. Paris, 1857, t. I, p. 312.

XLVIII. Lebert. Eod. loc, t. II. p. 324.
XLIX. Frerichs. Traité pratique des maladies du foie, trad. fr. Paris, 1862, p. 596.
L. Frerichs. Eod. loc., p. 590.
LI. id. p. 591.
LII. id. p. 587.
LIII. id. p. 594.
LIV. Thèse de Paris, 1863.— Gindre, p. 187, (obs. de Ribbentropp).
LV. id. 1869. — Rey, p. 33, (obs de Klinger).
LVI. id. 1871. — Neveur, p. 40.
LVII. id. 1872. — Quéré, p. 37.
LVIII. id. id. — id. p. 34.
LIX. id. 1875.—Loyseaux, p. 12. (obs. de Broussais 1820).
LX. id. id. — id., p. 24. (Obs. de Vulpian).
LXI. Thèse de Strasbourg, 1868. — Riegers. p. 33. (histologie par Morel).
LXII. Feltz. Traité des Embolies capillaires, Paris, 1870. p. 231.
LXIII. Guéneau de Mussy, Cliniques médicale, Paris, 1875, p. 134.
LXIV. Collection d'observations du Dr Raymond Tripier. F. Morand. Salle Saint-Charles, n° 92, 1872).
LXV. Eod. loc. (L. Gilbert, Saint-Charles, n° 62, 1874).
LXVI. Obs de M. Quioc. Autopsie personnelle, p. 55.
LXVII. Obs. pers., p. 61.
LXVIII. Bull. Soc. Anat. 1838. p. 66. — Fauvel.
LXIX*. id. 1831. p. 49. — Duchapt.
LXX*. id. 1845. p. 263. — Desormeaux.
LXXI*. id. 1856. p. 451. — Blain des Cormiers.
LXXII*. id. 1868. février. — Vaslin.
LXXIII*. Gaz. méd. de Paris. 1853. p. 186. — Lynah.
LXXIV*. Lebert. Anat. Path. t. II. p. 181.

Dans les 13 observations qui suivent il y a des masses en diverses parties du corps, aucune dans le poumon.

LXXV. Bull. Soc. Anat. 1859. p. 11. — Millard.

LXXVI. Bull. Soc. Anat. 1869. p. 47. — Ducastel.
LXXVII. id. 1870. Lunaud (in th. Paris 1875. Raud. p. 19).
LXXVIII. Bull. Soc. Anat. 1872. p. 411. — Picard.
LXXIX. Frerichs. loc. cit. p. 596.
LXXX. Thèse de Paris. 1864. Moricourt. p. 14 (Ex. hist. par Robin).
LXXXI. Thèse de Paris. 1864. Moricourt. p. 61 (Obs. de Lancereaux).
LXXXII. Dict. encycl. des sciences médicales. Art. maladie bronzée. Ball. 1869.
LXXXIII*. B. Soc. Anat. 1864. p. 512. -- Martineau.
LXXXIV*. id. 1870. p. 121. — Villard.
LXXXV*. C. R. Soc. Biol. 1853. p. 147. – Ch. Bernard.
LXXXVI*. Gazette des hôpitaux. 1875. p. 1160. — Gosselin.
LXXXVII. Obs. p. 63.

Exemples de généralisation concomitante au foie et au poumon.

LXXXVIII. B. Soc. Anat. 1838. p. 293. — Sauné.
LXXXIX. id. 1852. p. 534. — Cruveilhier.
XC. id. 1857. p. 150. — Ferréol.
XCI. Bull. Soc. Anat. 1872. p. 206. — Lagrange.
XCII*. id. 1860. p. 375. — Bricheteau.
XCIII. Soc. Anat. Troisier, in Progrès méd. 1873. p. 299.
XCIV. id. Balzer id. 1876. p. 337.
XCV. C. R. Soc. Biol. 1865. p. 136. — Ollivier et Prévost.
XCVI. Archives gén. de médecine. 1826, t. XI. p. 302.—Chomel.
XCVII. Lebert. Phys. Path. t. II. p. 375.
XCVIII. id. Anat. Path. t. II. p. 324.
XCIX. Thèse de Paris. 1869. Rey, p. 21. (obs. de Klinger. Virchow's Archiv. 1867).
C. Thèse de Paris. 1871. Neveur, p. 62. (ex-micr. par Monneret et Broca).

CI. Thèse de Paris. 1872. Ossian-Bonnet, p. 39. (obs. de Béhier et Liouville).
CII. Thèse de Paris. 1875. Gayot, p. 35. (obs. de Lancereaux).
CIII. J. H. Bennett. Leçons cliniques. Trad. Lebrun, Paris. 1873, t. II. p. 218.
CIV. Eod loc. — p. 111.
CV. id. p. 53.
CVI. Collection du Dr Tripier. (J. Mandrin, Saint-Charles, n° 57. 1874).
CVII. Eod. loc. (L. Clotaire, Saint-Charles, n° 77. 1873).

II. — GÉNÉRALISATION PAR LE SANG CAVE.

La généralisation du cancer par le sang cave se reconnaît à la présence dans le poumon de noyaux cancéreux disposés comme les masses secondaires du foie.

Elle est bien moins fréquente que la généralisation par le sang porte, à laquelle elle succède ordinairement.

Nous n'avons pu réunir que 23 observations de cancer secondaire métastatique du poumon. Et sur ces 23 observations, il y en a 20 dans lesquelles il existait une dégénérescence semblable dans le foie (obs. LXXXVIII à CVII).

Cette coïncidence démontre que la généralisation du cancer de l'estomac par le sang cave est presque constamment indirecte, et qu'elle se fait par l'intermédiaire des veines sus-hépatiques.

Nous avons encore admis théoriquement trois autres modes de généralisation par le sang de la veine cave : les deux premiers dans lesquels ce sang est vicié soit par quelques-unes de ses branches d'origine, soit par la portion de son

tronc voisine de l'estomac ; peuvent-ils servir à expliquer les observations de cancer pulmonaire qui nous restent? Une de ces observations signale l'intégrité de la tunique musculaire de l'estomac ; il est donc impossible de penser que la veine cave ascendante ait été altérée ; mais la lésion occupait presque toute l'étendue de l'estomac, et il ne serait pas impossible ici qu'une des veines stomacales, tributaires de la veine cave fut devenue le point de départ d'une embolie spécifique. Une autre observation se présente à peu près avec les mêmes conditions. Dans l'une, ni dans l'autre il n'existait de dégénérescences ganglionnaires capables d'avoir infecté le canal thoracique.

Tel n'est pas le cas dans la troisième observation qui appartient à Lebert. La surface de l'estomac était sillonnée par de nombreux vaisseaux lymphatiques anastomosés en réseau, et des masses cancéreuses énormes se trouvaient à proximité de la citerne de Pecquet. Ce dernier détail rend probable l'infection de la lymphe contenue dans le canal thoracique, et, par son intermédiaire, l'infection du sang veineux général : c'est le dernier mode de généralisation par le sang cave que nous avons admis.

Ainsi tous les cas de cancers secondaires métastatiques du poumon s'expliquent par la théorie.

Exemples de généralisation au poumon, sans généralisation au foie.

CVIII. Lebert. Anat. Path. t. I. p. 312.
CIX. Thèse de Paris-1864. Moricourt. p. 28 (Ex. hist. par Robin).
CX. id. id. p. 30 id.

III. GÉNÉRALISATION PAR LE SANG ARTÉRIEL.

Nous avons à parler ici de toutes les masses secondaires qui se développent sur le trajet du sang artériel chez les individus atteints de cancers de l'estomac. Ce n'est plus dans un seul organe, mais dans toutes les parties du corps que nous pourrons rencontrer ces productions.

La peau, les muscles, les os, les ganglions lymphatiques, les viscères thoraciques et abdominaux y sont, tous, plus ou moins exposés. Il n'est pas jusqu'au foie et aux poumons qui ne puissent théoriquement en devenir le siége ; mais tous les cancers secondaires de ces deux derniers organes se trouvant expliqués par les autres modes de généralisation, il ne doit plus en être question. Nous écarterons aussi les dégénérescences du pancréas habituellement attribuées à l'extension de proche en proche des tumeurs stomacales ; contentons-nous de faire remarquer qu'elles ne sont pas toujours en continuité avec ces tumeurs, et qu'elles s'offrent assez souvent sous la forme de noyaux isolés, de véritables masses métastatiques, qu'il serait peut-être permis de mettre sur le compte de la généralisation par le sang artériel.

Ces réserves faites, nous pouvons considérer comme masses de généralisation par le sang artériel toutes celles qui n'occupent ni le poumon, ni le foie.

Indiquons d'abord les différents siéges de ces masses ; pour cela nous donnerons dès maintenant les sources des observations qui en présentent des exemples, et en regard

de chacune nous inscrirons le nom de la partie ou des parties cancérisées. Plusieurs ont déjà figuré dans la liste des cancers de l'estomac avec généralisation au foie, nous nous contenterons d'en reproduire les numéros.

Nous avons réparti toutes ces observations en trois classes ; la première comprend celles dans lesquelles il y a une lésion cancéreuse du poumon, tumeurs métastatiques ou lymphangite ; la seconde, celles où les masses sont situées uniquement dans les dépendances de l'aorte abdominale ; les autres rentrent dans la troisième.

EXEMPLES DE GÉNÉRALISATION DU CANCER DE L'ESTOMAC PAR LE SANG ARTÉRIEL.

Première classe.

A. — *Cancers de l'estomac avec généralisation au poumon (et au foie).*

1. Obs. LXXXVIII. — Rein droit et muqueuse de l'uretère droit.
2. Obs. XC. — Capsules surrénales.
3. Obs. XCI. — Os du crâne.
4. Obs. XCIII. — Caps. surr. droite.
5. Obs. XCIV. — Tous les corps vertébraux, y compris le sacrum.
6. Obs. XCV. — Une des dernières vertèbres dorsales.
7. Obs. XCVI. — Rein gauche. Utérus (partie supérieure).
8. Obs. XCVII. — Rate.
9. Obs. XCIX. — Sternum. Huitième côte gauche. Glandes lombaires ; glandes inguinales.
10. Obs. C. — Rate. Rein.

11. Obs. CI. — Rate. Reins. Lames et apophyses épineuses des vertèbres.
12. Obs. CII. — Une des vertèbres lombaires.
13. Obs. CIV. — Ganglions lombaires (état sain des organes qui en sont tributaires).
14. Obs. CV. — Rate.

B. — *Cancers de l'estomac avec lymphangites pulmonaires cancéreuses consécutives.*

CXI. 15. Soc. an., Liouville. — In Progr. méd. 1874, p. 128. — Tumeurs sous la peau.
CXII. 16. id. G. Maunoury. — *eod. loc.* 1876, p. 275. — Dernières vertèbres dorsales; vertèbres lombaires; ganglion sous-claviculaire gauche avec extension à la peau.
CXIII. 17. id. Dussaussay. — *eod. loc.* 1876, p. 694. — Onzième et septième côtes du côté gauche. Tissu cellulaire sous-cutané.

2e Classe.

Masses de généralisations uniquement dans les dépendances de l'aorte abdominale.

18. Obs. LXXV. — Face postérieure du muscle droit.
19. Obs. LXXVII. — Capsule surrénale droite.
20. Obs. LXXVIII. — Reins et Rate.
21. Obs. LXXIX. — Rate.
22. Obs. LXXX. — Ovaires.
23. Obs. LXXXII. — Capsules surrénales. Rein et Calice du rein, à droite.
24. Obs. LXXXIV. — Ovaires.
25. Obs. LXXXV. — Rate.
26. Obs. LXXXVI. — Un des Reins. Rectum. Tumeurs derrière les aponévroses des muscles grand et petit obliques de l'abdomen.

CXIV. 27. Chardel. loc. cit. p. 35. — Rein et Capsule surr. à droite.
CXV. 28. Compendium de Méd. t. VII. p. 307. 1846. — Rate.
CXVI. 29. B. Soc. Anat. 1850. p. 4. Barth. — Vésicule biliaire.
CXVII. 30. id. 1856. p. 456. Guyot. — Prostate.
CXVIII. 31. id. 1866. p. 294. Roque. — Rate. Ovaires.
CXIX. 32. Soc. Anat. E. Schwartz. in Progr. méd. 1875. p. 196. — Prostate. Rectum.
CXX. 33. Arch. Gén. Méd. 1824. t. IV. p. 536. Louis. — Tibia.
CXXI. 34. Ball (loc. cit. obs. LXXXII). Obs. d'Addisson. 1855. — Caps. surr. gauche.
CXXII. 35. *Eod. loc.* obs. de Falconer. 1861.— Reins. Capsules surr.
CXXIII. 36. *Eod. loc.* obs. de Fr. Seitz. 1866. — Reins. Caps. surrénales. Peau.
CXXIV. 37. Virchow. Path. des tumeurs. trad. fr. 1867-71. t. II. p. 345. — Ovaires.
CXXV. 38. Thèse de Paris. 1864. Laporte. p. 29 (obs. de Vulpian). Intestin grêle. Rectum.
CXXVI. 39. *Eod. loc.* 1875. Loyseaux (obs. de Vulpian). — Cœcum. Ligament large.
CXXVII. 40. Observation p. 65. — Intestin grêle.
CXXVIII. 41. Lyon médical. 1876. p. 414. Poncet. — Ovaires.
CXXIX. 42. *Eod. loc.* p. 512. A. Audibert. — Ovaire gauche.

3e Classe.

Masses de généralisation au-dessus de l'aorte abdominale.

43. Obs. LXXVI. — Base du ventricule droit; partie supérieure de l'oreillette droite.
44. Obs. LXXXI. — Os (siége non-indiqué).
45. Obs. LXXXIII.— Cœur (noyaux sous-péricardiques).

46. Obs. LXXXVII. — Tumeur dans le myocarde du ventricule droit. Os coxal.

CXXX. 47. B. Soc. Anat. 1834. p. 180. Marotte. — Humérus. Sternum.

CXXXI. 48. B. Soc. Anat. 1841. p. 237. Milcent. — Fémurs. Tibia et humérus à droite.

CXXXII. 49. B. Soc. Anat. p. 90. Vidal. — Muscles psoas et iliaque. Peau de l'épigastre et de la mâchoire.

CXXXIII. 50. Arch. gén. méd. 1830. t. XXII. p. 546. — Sternum.

CXXXIV. 51. Thèse de Paris, 1867. Roubaud, (obs. de Pruss.). — huit dernières vert. dorsales.

CXXXV. 52. Thèse de Montpellier, 1870. Pujo. p. 90. — Tibia. Os du crâne.

On voit en parcourant cette liste de cinquante-deux observations que la généralisation du cancer de l'estomac par la voie artérielle peut atteindre les parties les plus variées.

Elle produit des dépôts uniques ou multiples ; et ces dépôts siégent tantôt en une seule partie, tantôt, et souvent, en plusieurs parties à la fois ; ils sont quelquefois très-éloignés les uns des autres (n°s 47, 48, 49, 52).

Ce sont les os qui sont le plus fréquemment envahis ; viennent ensuite la rate et les reins, les capsules surrénales, les ovaires. On peut se rendre compte de la fréquence relative de ces dégénérescences dans les différents organes en jetant les yeux sur les lignes suivantes :

Elles ont été constatées *dans les os* 21 fois, et sur ce nombre.

dans les vertèbres — 6 fois (n°s 5, 6, 11, 12, 16, 51).

dans le sternum — 3 fois (nos 9, 47, 50).
dans le tibia — 3 fois (nos 33, 48, 52).
dans les côtes — 2 fois (nos 9, 17).
dans l'humérus — 2 fois (nos 47, 48).
dans les os du crâne — 2 fois (nos 3, 52).
dans le fémur — 1 fois (no 48).
dans l'os coxal — 1 fois (no 46).
siége non indiqué — 1 fois (no 44)..

Elles ont été constatées *dans la rate* — 9 fois (nos 8, 10, 11, 14, 20, 21, 25, 28, 31).

Elles ont été constatées *dans les reins* — 9 fois, et sur ce nombre

dans un seul rein non spécifié — 3 fois (nos 10,11, 26).
dans le rein gauche — 1 fois (no 7).
dans le rein droit — 2 fois (nos 23, 27).
dans les deux reins à la fois — 3 fois (nos 20, 35, 36).

Elles ont été constatées *dans les capsules surr.* — 8 fois et sur ce nombre

dans les deux à la fois — 4 fois (nos 2, 23, 35, 36).
dans la droite — 3 fois (nos 4, 19, 27).
dans la gauche — 1 fois (nos 34).

Elles ont été constatées *dans les ovaires* — 6 fois, et sur ce nombre

dans les deux à la fois — 5 fois (nos 22, 24, 31, 37, 41).
dans le gauche seul — 1 fois (no 42).

Elles l'ont été dans les *ganglions lymphatiques* — 4 fois, et sur ce nombre.

dans les sous-claviers, à gauche — 1 fois (no 16).
dans les inguinaux — 1 fois (no 9).
dans les lombaires — 2 fois (nos 9, 12). — Elles l'ont été

encore *dans la peau ou le tissu cellulaire sous-cutané* — 4 fois (nos 15, 17, 36, 49 épigastre et mâchoire).

dans les muscles — 3 fois (nos 18, 26, 49).

dans le cœur — 3 fois, dont deux fois dans le cœur droit (nos 43, 45, 46).

dans la prostate — 2 fois (nos 30, 32).

dans le rectum — 2 fois (nos 26, 38).

Et dans chacun des organes suivants : *Cœcum, intestin grêle, utérus, ligament large et vésicule biliaire* — 1 fois (nos 39, 40, 7, 39, 29).

Après avoir établi ces faits matériels, arrivons à notre but et demandons-nous si tous sont explicables par la théorie.

Les dix-sept premières observations sont des exemples de cancers de l'estomac avec dégénérescences secondaires dans les poumons ; dans les quatorze premières la dégénérescence est un cancer métastatique issu du foie ; dans les trois autres c'est une lymphangite consécutive à la propagation du néoplasme primitif par la voie des séreuses. Ces deux lésions peuvent également donner lieu à la viciation du sang de la veine pulmonaire et à des embolies. Nous considérerons donc toutes les masses cancéreuses qui se trouvent dans ces cas au-delà du poumon comme un résultat de l'infection des organes par le sang artériel.

Dans les ving-cinq observations suivantes (n° 18 à n° 42) il n'y a pas d'altération cancéreuse dans le poumon ; mais elles présentent ce caractère particulier que pas une des tumeurs secondaires ne siége ailleurs que dans l'abdomen ; une

seule fait exception (n° 33) et c'est le tibia qui est frappé. Toutes ces tumeurs se trouvent par conséquent sur le trajet du sang rouge distribué par la portion abdominale de l'aorte ; et le mode de généralisation du cancer de l'estomac que nous avons appelé généralisation directe par le sang artériel rend compte du siége de ces tumeurs.

Nous savons que les altérations cancéreuses des artères doivent êtres rares : et le nombre de ces observations est relativement considérable ; ceci nous conduirait à les examiner de plus près, si nous n'étions persuadé qu'il est actuellement impossible de prouver autre chose que la possibilité de ce mode de généralisation.

Toutefois nous tenons à faire remarquer que les masses intra-abdominales secondaires des cancers de l'estomac peuvent être dues encore soit à l'extension de proche en proche de la tumeur, soit à sa propagation par la séreuse péritonéale. Le premier processus peut donner lieu à des dégénérescences, non-seulement du foie, mais encore de la rate, des capsules surrénales, du rein droit, et même du rein gauche ; les rapports de ces tumeurs avec la tumeur primitive ne sont pas toujours suffisamment indiqués par les observateurs ; le deuxième processus peut entraîner, comme nous l'avons vu, des dégénérescences dans les organes du petit bassin, dans la vessie, l'utérus, le rectum, les ovaires peut-être et d'autres parties encore ; il est probable que nos vingt-cinq observations offrent des exemples de masses cancéreuses produites par ce mécanisme ; on remarque en effet dans quelques-unes l'existence simultanée de péritonites cancéreuses plus ou moins étendues et profondes, et de tumeurs des ovaires, de l'utérus, du rectum.

Quoi qu'il en soit, nous avons déjà éliminé 42 observations, et il ne nous en reste plus que 10 à interpréter.

Dans ces 10 observations le poumon est indemne de toute lésion cancéreuse ; nous l'admettons du moins, car deux seulement signalent l'état du poumon ; trois autres n'en parlent pas, mais le cœur ayant été examiné, il est probable que le poumon l'a été également ; dans les cinq autres, il n'est pas dit si la cavité thoracique a été ouverte. Il est impossible ici de suivre la marche de la propagation du cancer à travers les voies de la circulation sanguine. Faut-il en conclure que le sang n'a joué aucun rôle dans la production de ce phénomène ?

Devant le nombre si considérable des observations où il en est autrement, ces faits constituent des exceptions si peu nombreuses à la règle, qu'on est naturellement tenté de rechercher s'ils ne sont pas des exemples particuliers, à forme singulière, de cette règle générale.

Pour que cela puisse être, il faut que le sang infecté par la tumeur stomacale ne produise pas nécessairement des dégénérescences secondaires dans tous les organes qu'il traverse ; il faut en outre qu'il arrive avec ses caractères infectieux dans les organes éloignés où ces dégénérescences apparaissent. Pour démontrer la première de ces deux propositions, il suffit de démontrer la seconde ; c'est ce que nous allons essayer de faire.

Avec l'hypothèse des embolies cancéreuses cellulaires ou même nucléaires, la chose est impossible. C'est à peine en effet si un noyau cancéreux pourrait franchir les capillaires hépatiques qui ont 9 à 15 μ. ; et s'ils le pouvaient les

capillaires pulmonaires qui n'ont que 7 à 8 μ. les arrêteraient sûrement (1).

Mais elle devient possible, si l'on admet que ce sont non plus les éléments cancéreux eux-mêmes, mais les molécules qui proviennent de leur désagrégation après qu'ils ont cessé de vivre, si l'on admet que ce sont, comme le pense Feltz, des poussières organiques qui sont les agents de l'infection. « La clinique démontre, dit cet auteur (2), la possibilité de formation dans le sang de poussières pouvant traverser tout le cercle vasculaire et s'accumuler pour former des arrêts de circulation, même des infarctus par leur grand nombre. Cette éventualité se rencontre dans certaines maladies générales, et dans certaines lésions locales devenant sources emboliques. » A ces preuves cliniques Feltz a ajouté des preuves expérimentales : ayant fait dans les veines d'un animal une injection de bleu d'aniline dissous dans l'alcool et précipité par l'eau, les poussières traversèrent le poumon et allèrent obstruer des capillaires artériels où elles furent retrouvées (3) ; le cas se présenta deux fois.

En présence de ces faits, nous nous croyons autorisé à dire que dans toutes les observations, qu'il existe ou qu'il n'existe pas un cancer du foie, qu'il existe ou qu'il n'existe pas un cancer du poumon, les masses de généralisation du cancer de l'estomac peuvent être attribuées à la propagation de la tumeur par la voie sanguine ; il est bien entendu et nous avons eu déjà l'occasion de nous expliquer sur ce

1. Ces chiffres sont empruntés à Broca. *Traité des tumeurs*, 1er vol. 1866, p. 364.

2. Feltz (*loc. cit.* p. 38) p. 325.

3. Feltz *loc. cit.* p. 323.

point, que nous n'appelons pas masses de généralisation les masses dépendant de l'extension de proche en proche des tumeurs, de l'invasion ganglionnaire, et de la propagation aux séreuses.

Ainsi se trouvent expliquées, non-seulement nos dix dernières observations, mais encore les 25 qui précèdent, s'il n'y avait pas lieu d'admettre pour elles le mécanisme de la généralisation directe par le sang artériel.

CONCLUSIONS.

Le liquide sanguin est, dans l'acte de la généralisation du cancer de l'estomac, l'intermédiaire obligé entre la tumeur primitive et les parties de l'économie qui deviennent le siége des tumeurs secondaires.

Il sert de voie de transport et de dissémination aux principes engendrés par la tumeur primitive d'abord et par les tumeurs secondaires. Ces principes sont des humeurs pathologiques, ou plus vraisemblablement des éléments figurés et des poussières organiques ; ils sont doués de propriétés infectieuses spécifiques.

C'est par l'intermédiaire du sang-porte que le cancer de l'estomac se généralise si souvent au foie ; c'est par l'intermédiaire du sang veineux général qu'il se généralise aux poumons, et enfin par l'intermédiaire du sang artériel qu'il se généralise à tous les autres organes.

La généralisation au foie a toujours sa source dans les branches gastriques d'origine de la veine-porte.

La généralisation aux poumons a des sources diverses qui sont : 1° les veines sus-hépatiques ; 2° le canal thoracique ; 3° les branches gastriques d'origine de la veine-cave ; 4° la portion retro-stomacale du tronc de la veine-cave.

La généralisation aux autres organes peut avoir égale-

ment plusieurs sources : 1° la portion retro-stomacale du tronc aortique, et les différentes branches qu'elle fournit ; 2° les veines pulmonaires.

Il suit de là que la généralisation au foie est toujours directe, ou, qu'on nous passe l'expression, primitive ; que la généralisation aux poumons est tantôt primitive, tantôt secondaire ; et enfin que la généralisation aux autres organes peut être primitive, secondaire, ou tertiaire.

OBSERVATIONS INÉDITES.

Observation I.

Carcinôme fibreux de l'estomac ; carcinôme encéphaloïde du foie ; végétations carcinômateuses des parois des veines lobulaires du foie ; éléments carcinômateux dans un caillot de la veine-porte.

Hôtel-Dieu de Lyon. — Saint Bruno, n° 37. (Service du Dr Boucaud ; interne M. Quioc). — Shorpp Samuel, 66 ans, menuisier, entré le 5 août, mort le 19 août 1876.

Pas de maladies diathésiques chez les parents ; ni habitudes alcooliques, ni peines morales, ni passions tristes dans les antécédents du malade. — Depuis longtemps, fréquentes indigestions ; depuis huit mois, douleurs épigastriques avec retentissement dorsal ; ces douleurs sont devenues de plus en plus violentes. Depuis quinze jours, vomissements noirs, une heure après tous les repas. — A l'entrée : maigreur considérable ; teint cachectique ; ni diarrhée, ni constipation; empâtement profond et submatité de la région épigastrique ; hypermatité hépatique ; pas de phlegmasie blanche ; pas d'ictère. 10 Août. — Un peu d'œdème périmalléolaire ; vomissements moins nombreux. 15 Août. — Diarrhée ; émaciation extrême ; intelligence intacte. 19 Août. — Pas de nouveaux accidents. mort.

Autopsie (1). Face jaune paille. Œdème inférieur jusqu'à mi-jambe ; longs caillots mous et rougeâtres dans les veines fémorales.

1. Je remercie ici M. Quioc, qui a bien voulu me laisser le soin de faire l'autopsie et de la rédiger.

Rien à signaler sur la surface du corps. Les ganglions sous-cutanés ne présentent pas de caractères pathologiques, il en est de même des os des membres.

Cavité crânienne : viscère et enveloppe à l'état normal.

Cavité thoracique : poumon gauche parfaitement sain ; lobe supérieur du poumon droit en hépatisation rouge ; lobes inférieurs simplement congestionnés, à leur niveau adhérences pleurales généralisées avec pseudo-membranes blanc jaunâtre ; pas d'altération du reste des plèvres. Les ganglions médiastinaux antérieurs et postérieurs, sternaux et bronchiques sont petits, difficiles à trouver, non altérés ; exception pour le ganglion situé au-dessus de la branche droite, lequel se présente sous l'aspect d'un noyau pierreux, irrégulier, gros comme un œuf de moineau, enveloppé par du tissu cellulaire pigmenté. — Petites taches laiteuses confluentes sur les deux feuillets du péricarde ; cœur normal.

Cavité abdominale : parois notablement chargées de graisse. Dans la séreuse un peu de liquide rougeâtre ; cependant le péritoine paraît sain partout ; il l'est en particulier, dans sa portion diaphragmatique.

Foie volumineux, à surface parfaitement lisse, ses divers ligaments sont sains. Au-dessous de la capsule de Glisson intacte apparaissent de nombreuses taches blanches dont quelques-unes font une légère saillie, le doigt appliqué sur ces taches perçoit un ramollissement de la substance hépatique. Des coupes pratiquées en divers sens à travers l'organe font voir que son parenchyme est farci d'innombrables masses arrondies, encéphaloïdes ; elles varient du volume d'une lentille à celui d'une pomme, les unes sont blanches, les autres rougeâtres ; celles-ci sont un peu plus consistantes que celles-là. Les parties les plus altérées sont le lobe droit et la moitié inférieure du lobe gauche. — L'examen des vaisseaux sanguins est fait avec le plus grand soin ; tous, veine porte, artère et veines hépatiques montrent leurs caractères normaux habituels ; les rapports des tumeurs avec les parois n'offrent rien de constant, dans une des troisièmes subdivisions de la branche terminale porte du lobe droit, on découvre un petit caillot, long de deux centimètres, en forme de massue dont le manche regarde

les capillaires, de couleur rouge, piqueté de blanc, nullement adhérent à la paroi. — La vésicule biliaire est réduite de volume ; les parois sont œdématiées; la bile qu'elle contient est très-pâle; canaux biliaires normaux.

Estomac considérablement dilaté par des gaz ; au niveau du *petit cul-de-sac* adhérences fermes, nacrées, avec le foie, la vésicule biliaire, le pancréas, le tronc cœliaque ; englobée dans ces adhérences existe une petite masse indurée, lisse, tout-à-fait voisine du pylore ; partout ailleurs surface polie ; nulle part on ne trouve de vaisseaux blancs apparents. Pas de ganglions soit le long des petite et grande courbures, soit autour du cardia, du trépied cœliaque ou sur la tête du pancréas. — Liquide jaunâtre dans la cavité du ventricule. Les parois supérieure et latérales du petit cul-de-sac sont le siége d'une lésion cancéreuse, qui s'arrête à un centimètre environ de l'orifice pylorique ; elle consiste en une ulcération de la largeur de la paume de la main, portant sur la face interne de ces parois, ulcération hérissée de petits filaments blancs, flottant sous l'eau, et bordée par un bourrelet épais, surtout du côté du pylore ; une section divisant le néoplasme en deux parties égales démontre les détails suivants : le bourrelet est constitué de dedans en dehors par la couche glandulaire hypertrophiée, rougeâtre et molle, par la sous-muqueuse qui en ce point a plus d'un centimètre de hauteur, par la musculeuse qui se détache en gris sur un fond général blanchâtre, et par la séreuse uniformément épaisse d'un millimètre environ. A mesure qu'on s'éloigne de la périphérie, les différentes couches cessent d'être reconnaissables, et l'on n'a plus sous les yeux qu'un tissu homogène, gélatiniforme ; au centre de l'ulcération ce tissu mesure à peine deux millimètres d'épaisseur. — La muqueuse de la partie non cancéreuse du pylore est semée de taches noirâtres et de petites ulcérations.

Signalons pour terminer l'absence constatée de lésions dans tous les autres organes abdominaux, dans les ganglions mésentériques et rétro-péritonéaux, dans le canal thoracique et les ganglions voisins de son origine, dans les épiploons, dans l'aorte, ainsi que dans la colonne vertébrale qui a été sciée.

Examen microscopique. — Les tissus dégénérés ont été étudiés au moyen de sections faites sur de petits fragments durcis par le procédé indiqué dans le Traité technique d'histologie de L. Ranvier, page 333, c'est-à-dire ayant macéré successivement dans l'alcool absolu, la solution concentrée d'acide picrique, la solution sirupeuse de gomme et l'alcool ordinaire, et pendant vingt-quatre heures dans chacun de ces liquides.

1° *Cancer de l'estomac.* — A. *Sections perpendiculaires passant par le centre de l'ulcération.* — On voit de la surface ventriculaire à la surface péritonéale les trois couches suivantes : couche de faisceaux musculaires un peu onduleux, coupés longitudinalement, pressés les uns contre les autres, et séparés en quelques points seulement par des traînées de tissu conjonctif infiltrées de cellules lymphatiques, épaisseur $0^{mm}4$; couche plus épaisse ($0^{mm}8$) de faisceaux musculaires coupés transversalement, séparés par des travées conjonctives, dont la largeur varie de 5,10 à 80 μ, les plus grosses étant entièrement fibreuses, excepté tout-à-fait contre les fibres lisses où l'on trouve de rares cellules lymphatiques ; couche épaisse d'un millimètre, se fondant avec la précédente et constituée par une trame fibreuse très-dense, limitant de petits alvéoles remplis de cellules carcinomateuses ; quelques fibres élastiques.

B. — *Sections perpendiculaires portant sur le bourrelet périphérique.* — On reconnaît la couche glandulaire de l'estomac très-hypertrophié, mais d'ailleurs normale, s'amincissant progressivement du côté de l'ulcération ; elle repose sur le tissu sous-muqueux, lequel forme une couche très-épaisse offrant tous les caractères du carcinôme squirrheux : la double couche de faisceaux musculaires est plus considérable que dans les coupes A ; elle est envahie par des ilots de cellules carcinomateuses, et par des prolongements de même nature venant du tissu sous-muqueux ; nous allons revenir sur ce point.

C. — *Sections perpendiculaires des parties intermédiaires.* — Absence de la couche glandulaire ; épaisseur du tissu sous-muqueux transformé moindre que sur les coupes B ; couches musculaires moins

altérées que dansces mêmes coupes. La séreuse est exactement semblable sur les coupes A, B et C.

D. — *Éléments intra-alvéolaires.* — Granulations graisseuses libres, noyaux libres peu nombreux, grandes cellules irrégulières, polymorphes; quelques-unes ont un diamètre de 20 μ ; elles contiennent un, rarement deux noyaux ovoïdes, de 7 à 10 μ de long, pourvus généralement d'un nucléole très-réfringent.

E. — *Prolongements carcinomateux dans les couches musculaires.* — Nous n'insisterons pas sur les îlots de cellules, signalés plus haut que ces couches contiennent; ils existent à peu près partout, mais ils sont plus larges et plus nombreux à une petite distance de la couche sous-muqueuse. Nous décrirons plus longuement les particularités suivantes : des triangles pleins à bords curvilignes, formés exclusivement de cellules carcinomateuses se dessinent dans les parties contiguës de la couche sous-muqueuse et de la musculeuse; leur base s'applique sur les alvéoles, ouverts en ces points, du tissu carcinomateux de la première couche, et leur pointe s'insinue comme un coin entre les faisceaux musculaires; à la base on compte cinq, dix cellules et davantage ; à la pointe il n'en existe plus qu'une seule. Ces prolongements sont entourés de tissu conjonctif partout assez dense, excepté au-dessus de la cellule terminale qui est surmontée constamment d'un petit amas de corpuscules lymphatiques; ce caractère embryonnaire du tissu conjonctif disparaît à mesure qu'on s'éloigne de cette cellule. On ne voit que de rares faisceaux musculaires perforés par ces prolongements, et, dès que les cellules ont pénétré au-delà du sarcolemme, elles se trouvent immédiatement en rapport avec les disques des fibres lisses, sans interposition de tissu conjonctif. Au milieu de quelques faisceaux entourés par un anneau fibreux non interrompu, se voient soit des cellules isolées, soit un groupe de deux, trois ou quatre cellules; on peut supposer que le sarcolemme a été détruit au-dessus et au-dessous de la coupe.

2° *Lésions du foie.* — A. Sections portant sur les plus petites tumeurs ; trame fibreuse peu abondante; alvéoles volumineux; éléments cellulaires semblables à ceux du néoplasme stomacal.

B. — Sections de fragments du foie sains en apparence. — Plusieurs sections bien orientées montrent très-nettement des îlots hépatiques avec leur veine centrale, leurs réseaux radiés de cellules hépatiques, et leur périphérie conjonctivo-vasculaire. La plupart des cellules hépatiques sont en dégénérescence graisseuse. Sur la face interne dela paroide plusieurs veines de Gerlach on voit une ou deux petites saillies montueuses, limitées par une bande blanchâtre, anhiste, mais dont la masse principale, fortement colorée par le picro-carmin, est sans doute formée par des cellules tassées, dont seuls les noyaux sont distincts ; ces noyaux presque sphériques ont au moins cinq μ de diamètre. Le tissu conjonctif périlobulaire est à l'état embryonnaire par places ; les lumières vasculaires paraissent énormément dilatées ; on y voit plusieurs amas de grandes cellules à gros noyau, plus longues que larges, et couchées contre les parois. De l'autre côté de ces parois se trouvent çà et là de petits îlots fibreux, arrondis, présentant deux ou trois taches rouge-foncé ; une d'elles, plus claire que les autres, peut être analysée : elle est composée par des cellules ovoïdes, du diamètre de quinze à vingt μ à l'intérieur desquelles est un noyau presque sphérique, de 10 μ, avec nucléole réfringent ; ces cellules sont entourées par une couronne de cellules aussi volumineuses, mais quadrilatères.

3° *Caillot panaché du système porte.* — Des sections faites après durcissement dans l'alcool ont montré le réticulum fibrineux habituel avec ses hématies; en outre de nombreuses petites agglomérations d'éléments nucléaires et cellulaires; noyaux plus ou moins régulièrement ovoïdes, ayant tous dix μ de diamètre, et un nucléole réfringent ; cellules polymorphes, ovoïdes, quadrilatères, en raquette, lesquelles iso lées ne pourraient pas être distinguées des cellules carcinômateuses de l'estomac et du foie. — Les caillots des veines fémorales ne contiennent rien de semblable.

La petite tumeur englobée dans les adhérences de l'estomac est constituée par un tissu franchement squirrheux (carcinôme fibreux).

Observation II.

Carcinôme du pylore, Cancer métastatique du foie, Masse probable d'ensemencement sur le péritoine pariétal.

Hôtel-Dieu de Lyon. St Charles, n° 23. (service du Dr Gignoux).

Ch. Jean-Baptiste 50 ans, entré le 25 décembre 1875, mort le 28 janvier 1876.

Santé habituelle excellente. Fièvres intermittentes en Afrique pendant plusieurs années. — Depuis trois ans troubles digestifs qui se sont accentués, il y a six mois, à l'occasion de chagrins domestiques ; épigastralgie avec irradiation dorsale ; pyrosis ; vomissements pituiteux et alimentaires (jamais d'hématémèses) ; constipation opiniâtre ; amaigrissement rapide. — A l'entrée : apyrexie ; face pâle, non cachectique ; tumeur de la région gastro-hépatique ; douleurs par la pression au niveau de la rate. — Sous l'influence de moyens diététiques, les symptômes s'étaient beaucoup amendés, lorsque, vers le 10 janvier, le malade éprouva tout à coup une violente douleur dans l'hypochondre droit ; depuis ce moment jusqu'à sa mort survenue le 28, il continua à ressentir en cet endroit des souffrances d'une acuité extrême, qu'il fut impossible de calmer. D'ailleurs aucun autre phénomène notable.

Autopsie. — *Estomac* très-dilaté ; surface externe normale partout, sauf à *l'extrémité pylorique*. Cette portion est indurée et cachée complétement sous le lobe gauche du foie, auquel elle adhère, ainsi qu'à la vésicule biliaire et au pancréas, par des tractus celluleux ; le péritoine qui la recouvre est dépoli, rugueux ; contre sa face postérieure est appliquée une tumeur de la grosseur du poing que l'on détache assez facilement des tissus environnants, même de l'estomac.

Dans la cavité du ventricule, ouverte en suivant le bord de la grande courbure, on trouve un peu de liquide tenant en suspension des particules brunes ; la partie altérée, ayant été étalée, on voit que

sa surface interne fait une légère saillie et qu'elle est ulcérée en plusieurs points ; ses limites sont l'orifice pylorique à droite, et à gauche une ligne sinueuse s'arrêtant assez exactement au petit cul-de-sac ; le néoplasme crie sous le scalpel ; sa surface de section est blanche et uniformément compacte ; en la regardant attentivement on constate que la couche glandulaire a disparu, excepté à la périphérie où elle forme un bourrelet très-peu saillant ; la couche sous-muqueuse constitue la majeure partie de l'épaississement ; elle envoie du côté de la musculeuse des prolongements en forme d'épines ; cette dernière de couleur gris-rougeâtre présente ainsi un bord interne dentelé ; elle est recouverte d'une couche épaisse de 1 à 3^{mm} formée par le péritoine dégénéré. Les parois gastriques contiguës à la dégénérescence reprennent brusquement leurs caractères normaux ; à peine la musculeuse est-elle un peu hypertrophiée. La tumeur rétropylorique est sphéroïdale, légèrement bosselée, son tissu est très-dense et d'un gris-bleuâtre à la coupe. — Nulle part autour de l'estomac on ne trouve de ganglions engorgés ; les autres régions de l'abdomen, riches en ganglions, sont examinées minutieusement, et cet examen est encore négatif. — Le *foie* est énorme ; sa surface est parsemée de mamelons blancs ou jaunâtres, à sommet ramolli, recouverts par une capsule excessivement ténue ; sur un point en rapport avec la paroi abdominale, cette capsule est perforée, et tout autour il y a des adhérences celluleuses lâches et quelques fausses membranes, mais pas de tumeurs cancéreuses. Dans l'épaisseur du parenchyme hépatique est une quantité innombrable de petites masses encéphaloïdes rondes, ne dépassant pas la grosseur d'une olive. — La *veine-porte* et la *veine-cave* sont libres ; leur surface interne est lisse. L'organe était trop ramolli pour qu'il fût possible de suivre ces vaisseaux jusque dans leurs petites ramifications et d'étudier les rapports des tumeurs avec elles.

A part la lésion péritonéale décrite plus haut, et trois petites masses d'apparence cancéreuse sur le feuillet pariétal du flanc gauche, un peu au-dessous du niveau de l'arcade de Fallope, le péritoine est parfaitement sain. — Toutes les autres parties de l'abdomen ne présentent rien à signaler.

Dans la cavité thoracique, quelques plaques nacrées sur les plèvres viscérales, quelques petits tubercules miliaires au sommet des deux poumons sont les seules particularités qui attirent l'attention.

Rien d'anormal nulle part ailleurs ; la colonne vertébrale a été sciée.

L'*examen microscopique* des pièces fraîches n'a laissé aucun doute sur la nature carcinomateuse des divers néoplasmes, leur tissu était en effet formé par une trame fibreuse très-abondante, creusée de petits alvéoles qui contenaient de grandes cellules polymorphes non soudées entre elles.

Observation III

(Communiquée par le Dr R. Tripier).

Cancer de la petite courbure de l'estomac. — Cancer secondaire du foie, du ventricule droit, et de l'os coxal.

Hôtel-Dieu de Lyon. — Saint-Charles, n° 49. — Schiffer Georges, 70 ans, journalier, entré le 7 mai, mort le 28 août 1873.

Cet homme n'est malade que depuis quinze jours. Les premiers phénomènes dont il s'est plaint ont été des douleurs diffuses dans la région de la fosse iliaque externe droite, avec faiblesse des membres inférieurs et difficulté de la marche.

A l'entrée on constate : état général satisfaisant ; athérôme artériel ; rien à l'examen de la colonne vertébrale, de l'abdomen ; du côté des membres inférieurs, pas d'anesthésie, pas de mouvements réflexes par le chatouillement de la plante des pieds ; parésie légère.

Dans les premiers jours du mois de juillet, il survint un peu de délire, et des symptômes d'embarras gastrique. Aucun détail jusqu'au 19 du mois d'août. Ce jour on écrit les notes suivantes : signes de collection purulente au niveau de l'arcade crurale droite ; mouvements de la hanche limités et douloureux ; souffle systolique sur le trajet de l'artère crurale. — Affaissement, prostration ; langue sèche, lèvres

fuligineuses; pli cachectique de la peau. Rien au cœur. Le 23; phénomène de Cheyne-Stokes pendant le sommeil. Le 28 : pouls 108, fuliginosités des lèvres, de la langue, des dents; somnolence continuelle; soubresauts des tendons; toujours respiration de Cheyne. Mort dans la soirée.

Autopsie. — Elle n'a malheureusement pas été complète; la cavité crânienne n'a pas été ouverte. Voici les lésions trouvées dans le thorax et dans l'abdomen.

Poumons emphysémateux; à droite, adhérence intime des deux feuillets séreux dans toute l'étendue du poumon; quelques plaques calcaires, plus ou moins larges, plongées dans l'épaisseur des néo-membranes. A gauche, mêmes adhérences, mais moins étendues. — Adhérences péricardiques filamenteuses, sur la face antérieure du cœur. Dans l'épaisseur du myocarde du *ventricule droit*, près du sillon interventriculaire antérieur, se trouve une tumeur de la grosseur d'une petite noix, apparaissant à l'extérieur avec les caractères d'une boule graisseuse, mais formée par un tissu dur au toucher, dense et blanchâtre à la coupe. A l'intérieur du ventricule, petites végétations papillaires situées au-dessous de cette tumeur. — Ganglions bronchiques et péri-aortiques normaux.

L'*estomac* est le siége d'une dégénérescence cancéreuse, occupant toute la *petite courbure*, et s'étendant plus du côté du cardia que du côté du pylore; le tissu nouveau est blanchâtre, dense. Les deux orifices sont sains. Les *ganglions* de la région n'offrent rien de particulier.

Foie gras. Son parenchyme est pénétré dans ses parties superficielles et profondes par des noyaux blanchâtres, du volume d'une aveline; quelques-uns sont voisins des veines sus-hépatiques, dont les grosses branches paraissent saines. Dans les *reins*, nombreux petits kystes urinaires.

La *tumeur de la région sus-inguinale* constatée sur le vivant est examinée avec soin. Elle consiste en une collection, non pas de pus, mais d'un liquide filant, brunâtre, dont le siége précis semble être en arrière de la bourse synoviale du psoas, collection qui s'est développée

dans la fosse iliaque interne et s'est étendue au-dessous du ligament de Fallope, en avant de l'article coxo-fémoral, d'ailleurs parfaitement sain. Dans les parties profondes se montrent des noyaux indurés, reposant sur l'os iliaque qui, à leur niveau, est friable et se laisse couper par le scalpel; de l'autre côté de la portion osseuse ainsi altérée est appliquée une tumeur volumineuse, faisant saillie dans la fosse iliaque externe, tumeur de même nature que celles de la fosse iliaque interne. — Les ganglions lombaires présentent tous l'aspect cancéreux.

Observation IV.

(Communiquée par le Dr R. Tripier).

Cancer de la petite courbure de l'estomac. Masses secondaires de l'intestin grêle.

Hôtel-Dieu de Lyon. Saint-Charles, n° 102. — Bernadin, 76 ans, cultivateur, entré le 15 juillet 1873.

Durée maxima de la période symptomatique de l'affection : huit mois. Douleurs épigastriques ; digestions lentes avec ballonnement du ventre ; quelques vomissements noirs. Jamais d'ictère. Pas de tumeur abdominale. Mort le 21 septembre 1873. Aucun phénomène thoracique n'a été signalé.

Autopsie. — Abdomen. — Deux litres environ de sérosité claire dans le péritoine; aspect blanchâtre par places de la séreuse. — Estomac non dilaté; les *épiploons gastro-hépatique*, *gastro-splénique et gastro-colique* raccornis, indurés et blanchâtres fixent fortement à l'estomac le foie, la rate et le côlon ; des adhérences multiples relient encore l'estomac à la face inférieure du foie ; dans la cavité stomacale, liquide grisâtre ; pas de sang ; muqueuse tigrée par de petites hémorrhagies capillaires. Une tumeur mamelonnée, bourgeonnante, vascularisée superficiellement, est implantée sur toute la longueur de la petite courbure, elle laisse le cardia libre, mais elle se prolonge un peu du côté du pylore, dont l'orifice est entouré d'un anneau induré, et n'admet que le doigt

indicateur. La paroi antérieure du grand cul-de-sac est épaissie ; et de petits nodus cancéreux sont cachés dans sa profondeur. — *Foie* volumineux, résistant, creusé à sa face supérieure d'un sillon cicatriciel assez profond, divisant d'avant en arrière l'organe en deux lobes, et à sa face inférieure de plusieurs cicatrices profondes et irrégulières. Coloration blanchâtre de la capsule de Glisson. Les coupes pratiquées dans le parenchyme hépatique montrent les caractères très-prononcés du foie muscade. Les veines sus-hépatiques sont libres. — La veine-porte un peu en avant de sa bifurcation offre une altération remarquable ; les parois sont épaissies sur une longueur de 15 millimètres, et formées par un tissu blanchâtre, induré, qui a refoulé la membrane interne et rétrécit notablement la lumière du vaisseau ; une substance fibreuse l'entoure et applique avec force contre lui plusieurs petits ganglions indurés.

La vésicule biliaire contient plusieurs calculs, et une certaine quantité de bile liquide ; ses parois sont épaissies et leur face interne rugueuse. Elle est très-dilatée. Il en est de même des conduits biliaires cholédoque, hépatiques et intra-hépatiques, le canal cystique seul a son calibre normal. Partout la bile est de couleur jaune rouge. Tous ces canaux sont plongés dans une masse fibreuse difficile à disséquer, surtout au niveau du petit épiploon.

Rien à dire du duodénum, du pancréas.

Dans l'*intestin grêle* on trouve plusieurs noyaux cancéreux de 15 à 20 millimètres de diamètre, faisant saillie du côté de la muqueuse où ils présentent une ulcération centrale, cratériforme. La séreuse à leur niveau est blanchâtre, et dépolie ou déprimée en forme de cicatrice.

Gros intestin complétement revenu sur lui-même. Ganglions mésentériques, indurés, mais peu volumineux. Rate atrophiée. Reins normaux.

Cavité thoracique. — Foyer hémorrhagique dans la partie supérieure du médiastin antérieur. Aorte dilatée, flexueuse ; plaques athéromateuses ; endocarde blanc-jaunâtre. Cœur petit, flasque ; toutes les valvules sont blanchâtres, la mitrale est légèrement ratatinée ; les sigmoïdes contiennent des plaques calcifiées ; mais aucun orifice ne présente d'insuffisance ou de rétrécissement. La cavité du ventricule

droit renferme des caillots noirâtres qui se prolongent dans les artères pulmonaires.

Adhérences pleurales à peu près générales, plus marquées à gauche qu'à droite. Les deux poumons sont le siége d'une infiltration séreuse presque totale, et d'une infiltration sanguine par places ; celle-ci se montre à droite sous la forme de petits points rouge-brun, à gauche sous la forme d'une congestion noirâtre occupant la moitié supérieure du lobe supérieur, à la partie moyenne et extérieure de ce lobe existe sous la plèvre une plaque hémorrhagique rose; nulle part le sang extravasé n'est coagulé comme dans l'infarctus ; la surface de coupe laisse sourdre une sorte de sérosité sanguinolente mêlée à des bulles d'air. Le poumon gauche offre des caractères particuliers : sa coloration est grisâtre, et lorsqu'on en comprime des fragments, il s'échappe un liquide gris-sale abondant, ce liquide n'a malheureusement pas été examiné au microscope. A droite et à gauche les vaisseaux pulmonaires présentent les mêmes caractères, les veines sont libres, les artères sont envahies par une thrombose qui explique les infiltrations pulmonaires, dans les troncs principaux et leurs grosses branches, caillots noirs, récents, continuation des caillots du ventricule droit ; dans les petites ramifications caillots plus durs à la périphérie qu'au centre, de plus en plus décolorés, résistants et adhérents aux parois, c'est-à-dire vraisemblablement de plus en plus anciens, à mesure qu'ils se rapprochent des capillaires. Quelques ramifications plus nombreuses à droite qu'à gauche ne renferment pas de caillots. Le sommet du poumon droit est induré, criblé de tubercules et de petites masses caséeuses; pas de cavernes. Dans le poumon gauche pas d'induration, pas de tubercules, ni de points caséeux ; petite caverne du volume d'une cerise dans la partie moyenne du lobe supérieur, tout près de la plèvre. Sur les deux poumons, on trouve du sommet à la base des lobules emphysémateux disséminés, que l'on peut comprimer sans les vider, mais qui s'affaissent dès qu'on les ponctionne.

Imp. A. DERENNE, Mayenne. — Paris, boulevard Saint-Michel, 52.

IMP. A. DERENNE, MAYENNE. — PARIS, BOULEVARD SAINT-MICHEL, 52.